

Príloha č. 1 k Zmluve o dodaní systému, technickej podpore a poskytnutí licenčných práv Technická špecifikácia predmetu zmluvy:

Predmetom zákazky je **dodanie a podpora databázovo-analytického systému** (ďalej iba „DAS“) určeného primárne na zjednodušenie a zefektívnenie procesov riadenia, rozhodovania a plánovania verejného obstarávateľa (RA BBSK n.o.) a v prípade potreby aj na poskytovanie dôležitých dát a výstupných analýz iným organizačným zložkám a organizáciám v rámci BBSK. Požadovaný systém má integrovať v jednom webovom softvérovom riešení (resp. webovej službe) sadu nástrojov a funkcií, ktoré budú slúžiť na interpretáciu a analýzu dát, tvorbu zostáv, zobrazovanie analýz a výstupov, sledovanie udalostí a metrik. Riešenie musí obsahovať nástroje na tvorbu analytických dát, priestorových dát a archiváciu všetkých typov dát (relevantných).

Riešenie bude:

- konfigurovateľná analytická platforma určená pre pokročilé analýzy dát obstarávateľa,
- prispôbené špecifickým potrebám obstarávateľa, pričom ho bude možné využívať pre celú jeho organizačnú štruktúru a zároveň podľa potreby v obsahovo modifikovanej forme aj pre verejnosť,
- postavené na Open Source technológiách,
- otvorené riešenie a integrovateľné na iné informačné systémy,
- poskytovať možnosť tvorby a správy dát vo vlastnej databáze a geodatabáze,
- zobrazovať dáta v podobe digitálnych analytických (grafových) aj kartografických (mapových) výstupov,
- podporovať GeoJSON,
- podporovať identifikáciu pomocou tokenu,
- poskytované ako hostované riešenie, ktoré bude v prípade požiadavky obstarávateľa implementované na jeho infraštruktúru,
- optimalizované pre plnohodnotné využívanie na akomkoľvek type PC, smartphone alebo tablete.

DAS musí byť komplexným riešením (platformou) na interpretáciu dát obstarávateľa najmä vo forme analýz vrátane priestorových, zdieľania a publikovania dát, geoprocených služieb (s využitím webových GIS aplikácií a služieb), obsahujúc širokú paletu funkcií (funkcionality) vrátane integrovanej sady softvérových nástrojov.

Požadované práce:

Do ceny požadujeme premietnuť, resp. zahrnúť všetky súvisiace implementačné práce, integračné práce, prípadné práce na analýze dát, tvorbe a úprave dát, práce na vytvorení funkčných integračných rozhraní, testovacie práce a iné práce, ktoré by mohli vzniknúť pri nasadení DAS do ostrej prevádzky tak, aby bol dodaný systém v požadovanom termíne funkčný podľa požadovaných kritérií výzvy.

V cene musia byť zahrnuté aj všetky súčasti riešenia, t. j. aplikácie pre web, smartfóny a tablety umožňujúce zber údajov v teréne a sledovanie priebehu zberu a pod.

Súčasťou ceny musia byť aj odborné konzultácie zo strany dodávateľa, riešenia poskytované priebežne určeným odborným pracovníkom obstarávateľa (dátovému analytikovi prípadne GIS analytikovi RA BBSK n.o.) v rozsahu 100 hodín ročne po celú dobu trvania zmluvy ako aj všetky nevyhnutné školenia pre ostatných pracovníkov obstarávateľa, ktorí budú využívať dodané riešenie (zhruba 30 ľudí).

Technický popis riešenia:

1. Databázová časť systému:

- databázový server musí umožňovať ukladanie grafických, priestorových a popisných dát (napr. PostgreSQL 9.2 + PostGIS), v štandarde OGC,
- dátové typy, musí byť podporovaná široká škála natívnych dátových typov, o i:
 - pole s variabilnou dĺžkou (vrátane textov a zložených typov),
 - čísla s ľubovoľnou presnosťou,
 - geometrické tvary,
 - IPv4 a IPv6 adresy,
 - CIDR bloky a MAC adresy,
 - XML podporujúce Xpath dotazy,
 - UUID,

- o zároveň si Objednávateľ môže definovať vlastné dátové typy, ktoré je možné indexovať (napr. dátové typy z geographic information system),
- musí umožňovať poskytovanie dát napr. vo formáte JSON, XML, XHTML, CSV, XLS pre ďalšie využitie (vizualizácia, zdieľanie atď), tvorbu reportov,
- musí umožňovať poskytovanie dát v podobe ďalších webových služieb WMS, WFS atď.

2. Analytická časť systému:

- konfigurácia výstupu podľa potreby používateľa (neobmedzená konfigurovateľnosť výstupov), vrátane textov, popiskov, vizualizácií, vyhľadávania v dátovej sade, priestorových analýz, agregáčnych polygónov, číselníkov, farieb, podkladov atď.
- nástroje a funkcionality platformy:
 - o grafy, kartogramy, kartodiagramy,
 - o časové rady a dátové série,
 - o analytické filtre,
 - o vyhľadávanie v analyzovanej dátovej sade,
 - o vlastné agregáčne regióny,
 - o integrácie,
 - o poznámky,
 - o rôzne typy agregáčnych a neagregáčnych typov vizualizácií,
 - o geoenrichment,
 - o priestorový filter a výber,
 - o aliasy vstupných dát,
 - o nové metriky vypočítané zo vstupných dát,
 - o definovanie a úprava číselníkov.

3. Mapová časť systému:

- umožňuje publikáciu grafických a popisných geodát,
- umožňuje zobrazenie stabilných geopriestorových informácií, kde sa nepredpokladá väčší objem metadát, prípadne ich častá dynamická zmena,
- obsahuje nástroje pre zobrazenie zoznamu mapových vrstiev, získanie informácií z mapového obsahu, fulltextové vyhľadávanie objektov, zobrazenie legendy alebo grafických poznámok, meranie alebo tlač mapy, a iné,
- v spojení s databázovou časťou systému je umožnená pokročilá editácia priestorových údajov všetkých druhov geometrií,
- identifikácia vybraných objektov,
- umožňuje prepojenie na interné informačné systémy za účelom zobrazenia vhodných dát,

4. Administrácie systému a používateľov:

- možnosť zmeny vlastného hesla, mena a e-mailu samotným používateľom systému,
- správa používateľov (vkladanie, zmena údajov a zrušenie prístupov) administrátorom, centrálna aplikácia na evidenciu používateľov,
- nastavovanie používateľskej úrovne prístupu k systému aj k čiastkovým modulom,
- nastavovanie práv administrátorom systému,
- vytváranie a zobrazovanie informatívnych správ pre používateľov.

5. Portálové rozhranie:

- rozhranie k jednotlivým častiam systému (modulom),
- využíva open source redakčný publikačný systém (CMS), ktorý umožní jednoducho vytvárať a spravovať „webové stránky“
- je integrovaný na administráciu (správu) aplikácií a používateľov IS prostredníctvom centrálnej aplikácie na evidenciu používateľov, t. j. každému používateľovi sa zobrazí počet aplikácií podľa definovaných prístupových práv,
- umožňuje oprávnenej osobe (správcovi), vlastnú správu obsahu, t. j. vkladanie aktualít alebo odkazov aplikácií tretích strán, ponúka pripravené grafické šablóny,
- podporuje responzívny design, ktorý prispôsobí zobrazeniu webovej stránky typu a veľkosti zariadenia (počítač, notebook, tablet, mobil).

6. Iné funkcionality prostredia:

- možnosti systému integrácie s inými prostrediami tzv. otvorenosť systému,
- poskytovanie dát vo formáte JSON alebo XML pre potreby vlastnej vizualizácie dát a zdieľania ako otvorené dáta,

- možnosť volania vybraných dát s väzbou na objekt prostredníctvom JSON,
- možnosť embedovať/vkladať mapy vo forme IFRAME do ďalších (web)stránok,
- tlač (.pdf), meranie, vkladanie komentárov,
- ukladanie súborov (fotografia, dokument),
- zväčšovanie, zmenšovanie, posun, identifikácia,
- podpora práce s dátami: vytvárania topologicky čistých dát, najmä prichytávanie, rozdeľovanie prvkov, preberanie geometrie z referenčných podkladov, zabezpečenie vytvárania dát s validnou geometriou (najmä zamedzenie uloženia prvkov bez geometrie, prvkov s nulovou geometriou,
- nástroje pre export/import databázovo uložených dát do formátu ESRI Shapefile, import DGN súborov, ľubovoľné základné atribúty možno tiež exportovať do formátov CSV, XLS, XML, XHTML,
- možnosť úpravy loga, popisu aplikácií, usmernení používateľa.

7. Technická podpora počas obdobia trvania zmluvy:

- obnova licencie,
- prevádzka a údržba servera, hosting,
- technická podpora riešenia zabezpečená cez online Helpdesk a Hotline,
- vzdialená podpora a konzultácie, pravidelná aktualizácia jadra aplikácií,
- pravidelné zálohovanie dát obstarávateľa,
- profylaxia,
- upgrade, update a bezpečnosť,
- odstránenie ohlásenej závady,
- reakcia na oznámenie poruchy najneskôr do 16 pracovných hodín, odstránenie bez zbytočného odkladu, resp. v lehote dohodnutej pre každý takýto prípad,
- zabezpečenie náhradného riešenia v prípade poruchy servera vrátane publikácie stránok na novej IP adrese a obnovy systému pri výpadku t.j. bez zbytočného odkladu, najdlhšie však do 45 hodín,
- rekonfigurácie analýz,
- odborná podpora pre interných odborných pracovníkov obstarávateľa,
- školenia pre ostatných pracovníkov obstarávateľa.

Obsahové zameranie:

Riešenie bude využívané najmä v rámci nasledovných tematických oblastí, ktorým sa obstarávateľ v rámci svojej činnosti venuje:

- strategické plánovanie regionálneho rozvoja 13 okresov BBSK
- podpora investícií
- rozvojové projekty
- cestovný ruch a rozvoj vidieka
- školstvo a zamestnanosť
- sociálna ekonomika
- odvetvové klastrovanie.

Pre tieto oblasti bude obstarávateľ priebežne zbierať a tvoriť dáta a spracovávať odborné analýzy potrebné pre zjednodušenie a zefektívnenie procesov riadenia, rozhodovania a plánovania rozvojových aktivít v rámci BBSK.